

(様式— 1) 新潟国道事務所 技術研究発表会 (令和 6 年度)

1	表題 (課題) 名	夜間工事における騒音・振動対策に関する創意工夫	
2	工事 (業務) 名	R 5 弁天橋地区遮音壁設置工事	
3	受注者名	株式会社大野建設	
4	工 期	令和 6 年 3 月 3 0 日 ~ 令和 7 年 1 月 3 1 日	
5	担当技術者 (立場) 名	現場代理人	(あべ だいち) 阿部 大地
6	担当主任監督 (調査) 員	新潟維持出張所長	
7	課題区分名	⑦環境・リサイクル (_____)	
8	工事 (業務) 概要	国道 4 9 号弁天橋地区の遮音壁設置工事	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
遮音壁を設置する側道は、幅員が 4 m ~ 5 m 程度の一方通行の道路であり、家屋が近接しているため施工時の騒音・振動の配慮が必要な地域である。(環境基準 騒音: 6 5 d B、振動: 5 5 d B) 仮設土留めとして、鋼矢板Ⅲ型 L = 9. 5 m を打設を施工するにあたり、資材運搬や施工に大型車両やクレーン等が必要になる事、擁壁工においても床掘りや生コン打設で側道の通行を確保するために夜間に施工する必要があった。 事前の調査により、ラフタークレーン 2 5 t 吊使用時の近隣家屋への到達騒音が 8 0 d B 程度となることがわかり、現況の暗騒音を下回る騒音レベルへとなるよう防音シート等の騒音低減対策を実施することとした。			
10	【実 施 内 容】		
<騒音・振動計設置> ・騒音・振動計を定点及び作業箇所付近に設置して作業時の数値の確認を行った。(写真 1, 2) <施工時> ・騒音対策として、防音シートを二重に設置して騒音値の軽減を図った。(写真 3) ・サイレントパイラー (ウォータージェット併用) にて矢板打設時のウォーターカッターのポンプ圧力を 1 0 ppm から 5 ppm に極力低減させ、エンジン負荷率の低減を行いエンジンの騒音と打設時の振動抑制を行った。また、ウォータージェットノズルから高圧水が噴出する際の振動軽減を行うためにゴム素材の緩衝材を取付け矢板との接触防止を行った。(写真 4, 5)			
11	【実 施 結 果】		
騒音・振動計の集計を行い、日々の作業打ち合せにおいて騒音・振動の軽減を行うよう意識の共有を持つことによって、各作業での騒音・振動値の軽減が図られた。 施工時は、突発的に大きな騒音・振動の数値を出すこともあったので今後の対策の課題としたい。 狭隘な場所であった事もあり、振動・騒音対策による重機出力の抑制により工事日進量は低下したが、コンクリート構造物の二次製品化や下請各社と作業効率が向上するよう協議しながら工程短縮を図った。 また、今回の工事で鋼矢板 (Ⅲ型) を存置することによる通行車両の振動軽減が期待される。			

(様式—2)

【実施内容等】

写真1 配置状況（定点）



写真2 配置状況（作業箇所付近）



写真3 防音シート設置



写真3 防音シート設置



写真4 ポンプ圧力調整



写真5 緩衝材取付

